



CT 1302

MANUEL DE SERVICE SERVICE MANUAL No. 663

NTSC-SYSTEM
NP80SX Chassis

Ce manuel de réparation illustre uniquement les opérations essentielles. Notre manuel de réparation complet indiquant "les procédés de réglage" et "les notes d'informations techniques" est le manuel No. 665.

This service manual shows only essential items. Our complete service manual including "alignment procedure", "printed wiring boards" and "technical information" are issued by new manual No. 665.

TABLE DES MATIERES

INSTRUCTIONS DE SECURITE	2
NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION	3
SPECIFICATIONS TECHNIQUES	3
COMMANDES	4
PRECAUTIONS TECHNIQUES	5
SCHEMA DE CABLAGE	10
PLAQUETTE A CIRCUITS IMPRIMES	11
DIAGRAMME SCHEMATIQUE DE BASE	14
CATALOGUE DE PIECES DE RECHANGE	16

CONTENTS

SAFETY PRECAUTIONS	6
PRODUCT SAFETY NOTICE	7
TECHNICAL SPECIFICATIONS	7
CONTROLS	8
TECHNICAL CAUTIONS	9
WIRING DIAGRAM	10
PRINTED WIRING BOARD	11
BASIC CIRCUIT DIAGRAM	14
REPLACEMENT PARTS LIST	16

TELEVISEUR COULEUR/COLOR TELEVISION

Mai/May 1980

INSTRUCTIONS DE SECURITE

AVERTISSEMENT: Etant donné que le châssis de ce récepteur de télévision est connecté au secteur en cours de fonctionnement, aucune réparation ne doit être engagée par quiconque ne connaissant pas les instructions de sécurité indispensables à connaître pour effectuer des travaux sur ce type de matériel.

Les précautions suivantes doivent être observées:

1. Ne pas installer ni déposer ou manipuler le tube-image sans raison, sans porter de lunettes de protection contre les éclats. Toute personne non équipée de la sorte doit se tenir éloignée des tubes-image au moment de leur manipulation. Tenir le tube-image loin de soi au moment de sa manipulation.
2. Quand une réparation doit être faite un transformateur d'isolement doit être placé entre le secteur électrique et le récepteur de télévision, ceci est indispensable avant de procéder à toute réparation sur un châssis en état de marche.
3. Quand la plaque de montage d'un téléviseur doit être changée, remplacer les dispositifs de protection tels que les dispositifs d'arrêt, les boutons non métalliques, le couvercle du coffret ou les écrans de protection, les condensateurs et résistances d'isolement, etc, doivent être remis en place.
4. Quand une réparation doit être faite, respecter la disposition d'origine des fils. Une attention spéciale est requise en ce qui concerne le passage des fils dans l'étage à haute tension.
5. Employer toujours les composants de remplacement du fabricant, notamment les composants critiques qui sont ombragés sur le schéma de montage qui ne doivent, en aucun cas être remplacés par ceux d'un autre fabricant. En outre, quand un court-circuit s'est produit, remplacer les composants qui donnent des signes de surchauffe évidente.
6. Avant de remettre un téléviseur réparé au client, le technicien en charge doit procéder à des essais complets du téléviseur pour être certain que son fonctionnement est tout à fait normal et ne présente aucun risque de danger ou de décharge électrique, il doit également s'assurer que les dispositifs de protection incorporés dans le téléviseur n'ont pas subi de modification ou de détérioration au cours des réparations. Par conséquent, les vérifications suivantes doivent être faites pour assurer une protection complète aux clients comme aux réparateurs.

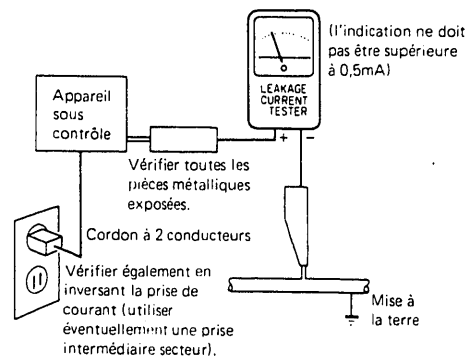
Vérification de fuites de courant au repos

Après avoir débranché la prise du cordon secteur de la prise de sortie secteur de 120V 60Hz, court-circuiter les deux tiges de la prise. Régler l'interrupteur général sur marche. Utiliser un contrôleur d'isolement (500V C.C.) et brancher l'un des fils à la prise couplée et toucher une partie métallique de l'appareil avec l'autre (antennes, têtes de vis, revêtement métallique, axes de commande, etc) les pièces métalli-

ques exposées possédant notamment une voie de retour au châssis. Les pièces métalliques exposées possédant une voie de retour au châssis doivent posséder une résistance minimale de 0,3M ohms et une résistance maximale de 5M ohms. Toute résistance inférieure à ces données indiquent une anomalie et ceci implique des mesures de correction. Les pièces métalliques exposées ne possédant pas de voie de retour au châssis indiqueront qu'il existe un circuit ouvert.

Vérification de fuites de courant sous tension

Raccorder la prise du cordon secteur dans une prise de sortie secteur de 120V 60Hz (ne pas utiliser de transformateur d'isolement pour effectuer cette vérification). Régler l'interrupteur général sur marche. Utiliser un vérificateur de fuites de courant (Simpson modèle 229 ou l'équivalent) et mesurer le courant qui provient des parties métalliques exposées du coffret de l'appareil (antennes, têtes de vis, revêtement métalliques, axe de commande, etc) les pièces métalliques exposées possédant notamment une voie de retour au châssis, à toute source de mise à la terre (conduite, tuyau du secteur, etc). Le courant relevé ne doit pas dépasser 0,5mA.



Vérification de fuites de courant secteur

TOUT RELEVÉ NE CORRESPONDANT PAS AUX TOLERANCES SPECIFIEES PLUS HAUT INDIQUENT UN RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE ET LES REPARATIONS NECESSAIRES DOIVENT ETRE FAITES AVANT DE RENDRE LE TELEVISEUR AU CLIENT.

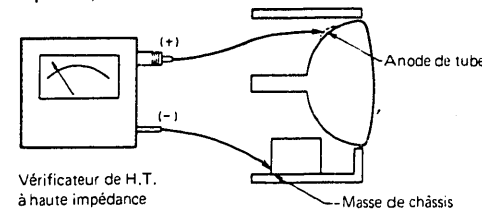
Haute tension

Ce téléviseur est équipé d'un circuit de protection de manière à fournir une indication précise d'une augmentation de tension en comparaison de la valeur prédéterminée. Faire en sorte d'être conformes avec toutes les remarques de ce manuel de réparation concernant le circuit de protection au moment d'effectuer les réparations de telle sorte que ce circuit soit maintenu en parfait état de fonctionnement.

Avertissement au réparateur

Quand la luminosité et le contraste sont minimum, la haute tension de ce téléviseur est inférieure à 25,0 KV. Si vous remplacer des composants dans les circuits HOR. et haute tension, s'assurer que la haute tension est de 25,0KV quand la luminosité et le contraste sont à leur minimum (si la haute tension relevée est supérieure à 25,0KV, rebrancher la fiche 1P de réglage de dimension de la plaquette CI d'alimentation de la borne S à la borne L une nouvelle fois vérifier que la haute tension est inférieure à 25,0KV.

Le relevé de HT se fait à l'aide d'un vérificateur H.T. à haute impédance. Raccorder le pôle négatif (-) à la masse de châssis et le pôle positif (+) à l'anode du tube. (S'en tenir aux branchements spécifiés sur le schéma qui suit).



RADIATION DE RAYONS X

TUBES-IMAGE: La source primaire de radiation des rayons X de ce téléviseur est tout d'abord le tube-image.

Le tube-image qui est employé pour le fonctionnement ci-dessus spécifié pour cette plaque de montage est d'une construction spéciale de manière à limiter les radiations de rayons X. Pour assurer une protection continue contre les radiations de rayons X, le tube-image de remplacement doit être identique au modèle d'origine et d'un type approuvé par HITACHI.

Au cours de la recherche de pannes et des essais du téléviseur présentant un problème de haute tension, éviter d'être trop près du tube-image et des composants à

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

IMPÉDANCE D'ENTRÉE 300 Ω ET 75 Ω
 GAMME DE FRÉQUENCES H.F. DE TÉLÉVISION
 TOUS LES 12 CANAUX VHF ... 54MHz ~ 88MHz
 174MHz ~ 216MHz
 TOUS LES 70 CANAUX UHF ... 470MHz ~ 890MHz
 FRÉQUENCES INTERMÉDIAIRES
 FRÉQUENCE PORTEUSE F.I. IMAGE .. 45,75MHz
 FRÉQUENCE PORTEUSE F.I. SON 41,25MHz
 FRÉQUENCE F.I. SON 4,5MHz
 FRÉQUENCE SOUSPORTEUSE COULEUR
 3,58MHz
 ENTRÉE D'ALIMENTATION
 120 VOLTS, 60 PÉRIODES

haute tension.

Ne pas mettre le châssis sous tension plus que nécessaire pour que la panne et l'excès de tension soit localisée. La haute tension avec un minimum de luminosité et d'image est inférieure à la valeur indiquée dans le tableau qui suit.

NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION

De nombreux éléments électriques et mécaniques incorporés dans les téléviseurs HITACHI possèdent des caractéristiques évidentes de sécurité. Ces caractéristiques ne sont pas toujours évidentes par contrôle visuel et la protection assurée par ces éléments n'est pas forcément obtenue en utilisant des éléments de remplacement destinés pour une tension, un wattage supérieur, etc.

Les éléments de remplacement qui possèdent des caractéristiques de sécurité spéciales sont identifiés dans ce manuel de réparation.

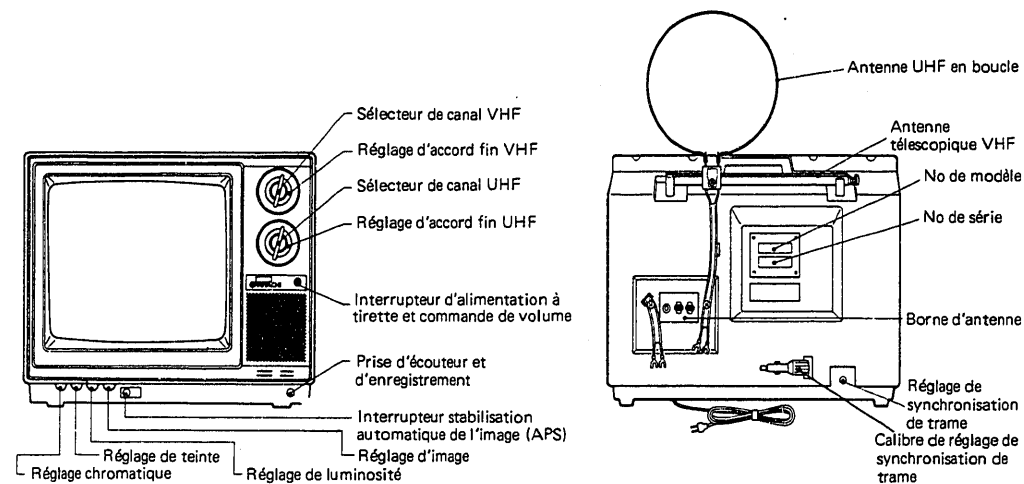
Les composants électriques qui possèdent ces caractéristiques sont identifiés par le symbole Δ sur les schémas de montage et dans le catalogue de pièces de rechange de ce manuel de réparation.

L'emploi de composants de remplacement ne possédant pas les mêmes caractéristiques de sécurité que les composants de remplacement recommandés par HITACHI indiqués dans le catalogue de pièces de rechange de ce manuel de réparation peuvent être à l'origine de décharge électrique, d'incendie, de radiation de rayons X ou présenter d'autres dangers.

Une production de fabrication est continuellement assurée par l'édition d'instructions nouvelles et révisées qui sont fournies de temps en temps. Pour connaître les renseignements les plus récents, consultez toujours le manuel de réparation HITACHI le plus récent. Une demande de manuel de réparation HITACHI ou de suppléments peut être faite auprès de votre HITACHI SALES CORPORATION pour une charge nominale.

PUISSANCE NOMINALE 72W
 CONVERGENCE AUTOCONVERGENCE
 RÉGLAGE DE SPOT LUMINEUX
 ELECTROSTATIQUE
 TUBE-IMAGE 370HRB22
 HAUT-PARLEUR 8,0cm, 8Ω
 TRANSISTORS 15
 DIODES 20
 CIRCUITS INTÉGRÉS 5
 DIMENSIONS (L) 45,8cm
 (H) 34,3cm
 (P) 40,7cm
 POIDS ENVIRON 12,5kg

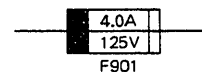
COMMANDES



ATTENTION

Le symbole suivant placé près du fusible d'alimentation correspond au fusible à fusion rapide qui doit être remplacé. La puissance du fusible est indiquée dans le symbole.

Exemple:



La puissance du fusible F901 est de 4.0A-125V, F902 - - 2.5A-125V. Remplacer le fusible avec un fusible de même puissance pour qu'une protection permanent contre l'incendie soit assurée.

PRÉCAUTIONS TECHNIQUES

[CONTRÔLE DU CIRCUIT DE BLOCAGE DE HAUTE TENSION

Contrôle de fonctionnement du circuit de blocage de haute tension

1. Placer l'interrupteur d'alimentation du téléviseur sur sa position d'arrêt.
2. Raccorder un voltmètre pour haute tension entre l'anode du tube cathodique et la masse de châssis (K3) comme représenté sur la figure 1.
3. Court-circuiter entre le boîtier du circuit IC901 et la tension positive +B à l'aide d'une connexion de liaison qui sera placée comme indiqué sur la figure 2.
4. Régler les commandes de luminosité et d'image du téléviseur sur leur position maximum.
5. Placer l'interrupteur d'alimentation du téléviseur en position de marche après avoir réglé la tension d'alimentation alternative sur OV puis augmenter progressivement la tension d'entrée alternative et vérifier si l'image disparaît de l'écran quand la haute tension est inférieure à 28,0kV.
6. Régler immédiatement l'interrupteur d'alimentation du téléviseur sur sa position d'arrêt après que la disparition de l'image sur l'écran du téléviseur se soit produite.
7. Retirer le calibre de réglage et débrancher le voltmètre.

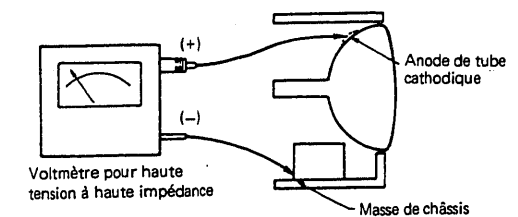
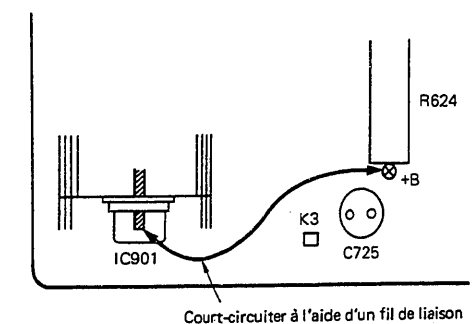


Figure 1 Raccordement du voltmètre pour haute tension



Court-circuiter à l'aide d'un fil de liaison

Figure 2

SAFETY PRECAUTIONS

NOTICE: Comply with all cautions and safety related notes located on or inside the cabinet and on the chassis or picture tube.

WARNING: Since the chassis of this receiver is connected to one side of AC power supply during operation, whenever the receiver is plugged in, service should not be attempted by anyone unfamiliar with the precautions necessary when working on this type of receiver.

The following precautions should be observed:

1. Do not install, remove, or handle the picture tube in any manner unless shatterproof goggles are worn. People not so equipped should be kept away while picture tubes are handled. Keep picture tube away from the body while handling.
2. When service is required, an isolation transformer should be inserted between power line and the receiver before any service is performed on a "HOT" chassis receiver.
3. When replacing a chassis in the receiver, all the protective devices must be put back in place, such as barriers, non-metallic knobs, adjustment and compartment cover-shields, isolation resistor-capacitor, etc.
4. When service is required, observe the original lead dress. Extra precaution should be taken to assure correct lead dress in the high voltage circuitry area.
5. Always use the manufacturer's replacement components. Especially critical components as indicated on the circuit diagram should not be replaced by other manufacture's. Furthermore where a short circuit has occurred, replace those components that indicate evidence of overheating.
6. Before returning a serviced receiver to the customer, the service technician must thoroughly test the unit to be certain that it is completely safe to operate without danger of electrical shock, and be sure that no protective device built into the receiver by the manufacturer has become defective, or inadvertently defeated during servicing.

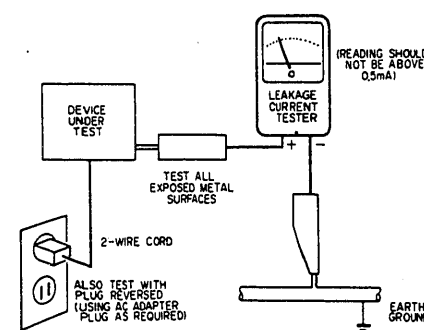
Therefore, the following checks should be performed for the continued protection of the customer and service technician.

Leakage Current Cold Check

With the AC plug removed from the 120V AC 60Hz source, place a jumper across the two plug prongs. Turn the AC power switch on. Using an insulation tester (DC 500V), connect one lead to the jumpered AC plug and touch the other lead to each exposed metal part (antennas, screwheads, metal overlays, control shafts, etc.), particularly any exposed metal part having a return path to the chassis. Exposed metal parts having a return path to the chassis should have a minimum resistor reading of $0.3M\Omega$ and a maximum resistor reading of $5M\Omega$. Any resistor value below or above this range indicates an abnormality which requires corrective action. Exposed metal parts not having a return path to the chassis will indicate an open circuit.

Leakage Current Hot Check

Plug the AC line cord directly into a 120V AC 60Hz outlet (do not use an isolation transformer for this check). Turn the AC power switch on. Using a "leakage Current Tester (Simpson Model 229 equivalent)", measure for current from all exposed metal parts of the cabinet (antennas, screwheads, metal overlays, control shaft, etc.), particularly any exposed metal part having a return path to the chassis, to a known earth ground (water pipe, conduit, etc.). Any current measured must not exceed 0.5mA.

**AC Leakage Test**

ANY MEASUREMENTS NOT WITHIN THE LIMITS OUTLINED ABOVE ARE INDICATIVE OF A POTENTIAL SHOCK HAZARD AND MUST BE CORRECTED BEFORE RETURNING THE RECEIVER TO THE CUSTOMER.

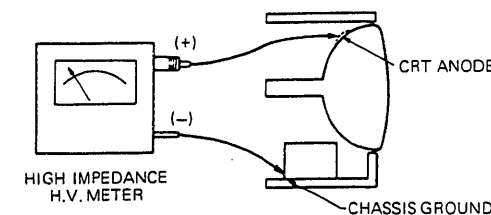
High Voltage

This receiver is provided with a hold down circuit for clearly indicating that voltage has increased in excess of a predetermined value. Comply with all notes described in this Service Manual regarding this hold down circuit when servicing, so that this hold down circuit may correctly be operated.

Serviceman warning

With minimum Brightness and Picture, operating high voltage in this receiver is lower than 25.0KV. In case any component having influence on high voltage is replaced, confirm that high voltage with minimum Brightness and Picture is lower than 25.0KV. To measure H.V. use a high impedance H.V. meter. Connect (-) to chassis earth and (+) to the CRT anode button. (See the following connection diagram).

NOTE: Turn power switch off without fail before the connection with Anode button is made.

**X-radiation**

TUBE: The primary source of X radiation in this receiver is the picture tube. The tube utilized for the above mentioned function in this chassis is specially constructed to limit X radiation emissions.

For continued X radiation protection, the replacement tube must be the same type as the original, HITACHI approved type.

When trouble shooting and making test measurements in a receiver with a problem of excessive high voltage, avoid being unnecessarily close to the picture tube and the high voltage component.

Do not operate the chassis longer than is necessary to locate the cause excessive voltage.

SPECIFICATIONS

ANTENNA INPUT IMPEDANCE	300 Ω and 75 Ω
TELEVISION R-F FREQUENCY RANGE	
All 12 VHF Channels	54MHz to 88MHz
	174MHz to 216MHz
All 70 UHF Channels	470MHz to 890MHz
INTERMEDIATE FREQUENCIES	
Picture I-F Carrier Frequency	45.75MHz
Sound I-F Carrier Frequency	41.25MHz
Sound I-F Frequency	4.5MHz
Color Sub-Carrier Frequency	3.58MHz
POWER INPUT	120 volts, 60Hz
POWER RATING	72W

PRODUCT SAFETY NOTICE

Many electrical and mechanical parts in HITACHI television receiver have special safety-related characteristics. These are often not evident from visual inspection nor can the protection afforded by them necessarily be obtained by using replacement components rated for higher voltage, wattage, etc. Replacement parts which have these special safety characteristics are identified in this Service Manual.

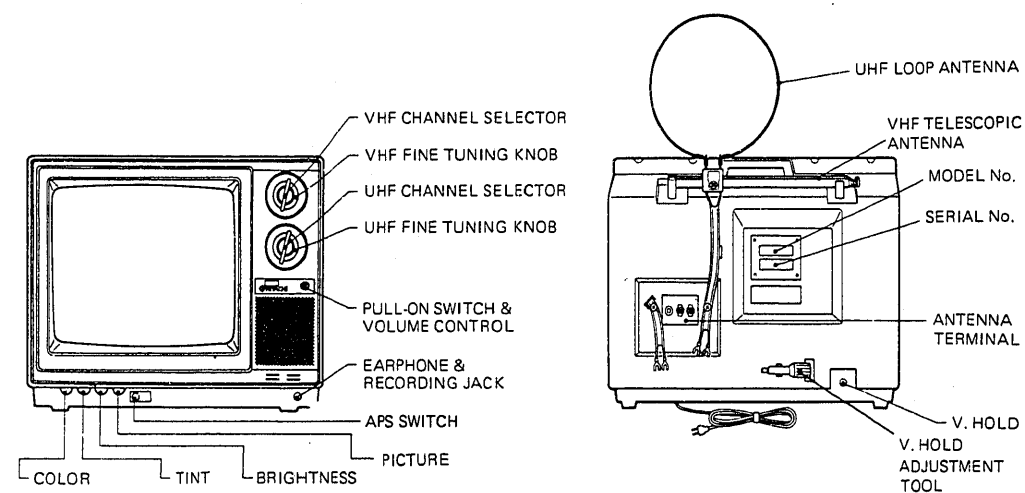
Electrical components having such features are identified by marking with a on the schematics and on the parts list in this Service Manual.

The use of a substitute replacement component which does not have the same safety characteristics as the HITACHI recommended replacement one, shown in the parts list in this Service Manual, may create shock, fire, X-radiation, or other hazards.

Product Safety is continuously under review and new instructions are issued from time to time. For the latest information, always consult the current HITACHI Service Manual. A subscription to, or additional copies of, HITACHI Service Manual may be obtained at a nominal charge from HITACHI SALES CORPORATION.

CONVERGENCE	Self convergence
FOCUS	Electrostatic
PICTURE TUBE	370HRB22
SOUND OUTPUT	1W, 400Hz
SPEAKER	8.0cm, 8 Ω
TRANSISTORS	15
DIODES	20
IC	5
DIMENSIONS	
(W)	45.8cm
(H)	34.3cm
(D)	40.7cm
WEIGHT	appr. 12.5kg

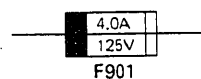
CONTROLS



CAUTION

The following symbol near the fuse indicates fast operating fuse to be replaced. Fuse ratings appear within the symbol.

Example:



Ratings of fuses are F901 . . . 4.0A-125V, F902 . . . 2.5A-125V.

Replace with the same type fuse for continued protection against fire.

TECHNICAL CAUTIONS

[CHECK OF HIGH VOLTAGE HOLD DOWN CIRCUIT]

Checking of the high voltage hold down circuit operation

1. Turn the switch of the set OFF.
2. Connect a high voltage voltmeter between the CPT anode and the chassis ground (K3) as shown in Fig. 1.
3. Short-circuit between the case of IC901 and +B using a shorting lead wire as shown in Fig. 2.
4. Set Brightness/Picture controls to max.
5. Turn the switch of the set ON after setting the AC input voltage to 0V, and then gradually increase the AC input voltage and check that the picture disappears when the high voltage is less than 28.0kV.
6. Turn the switch of the set OFF immediately after checking that the picture disappears.
7. Remove the adjusting jig and the voltmeter.

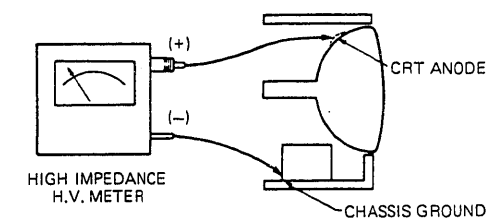
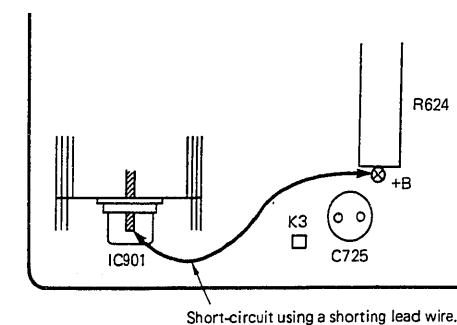


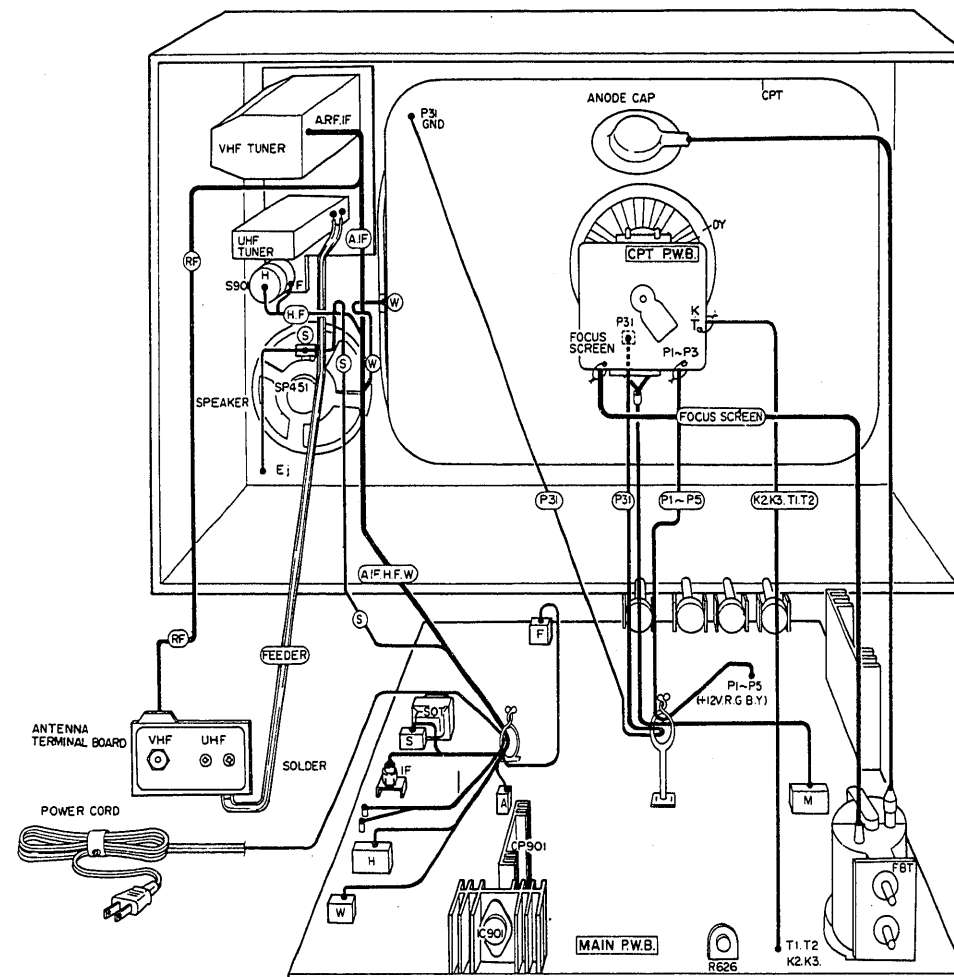
Fig. 1 CONNECTION OF H.V. METER



Short-circuit using a shorting lead wire.

Fig. 2

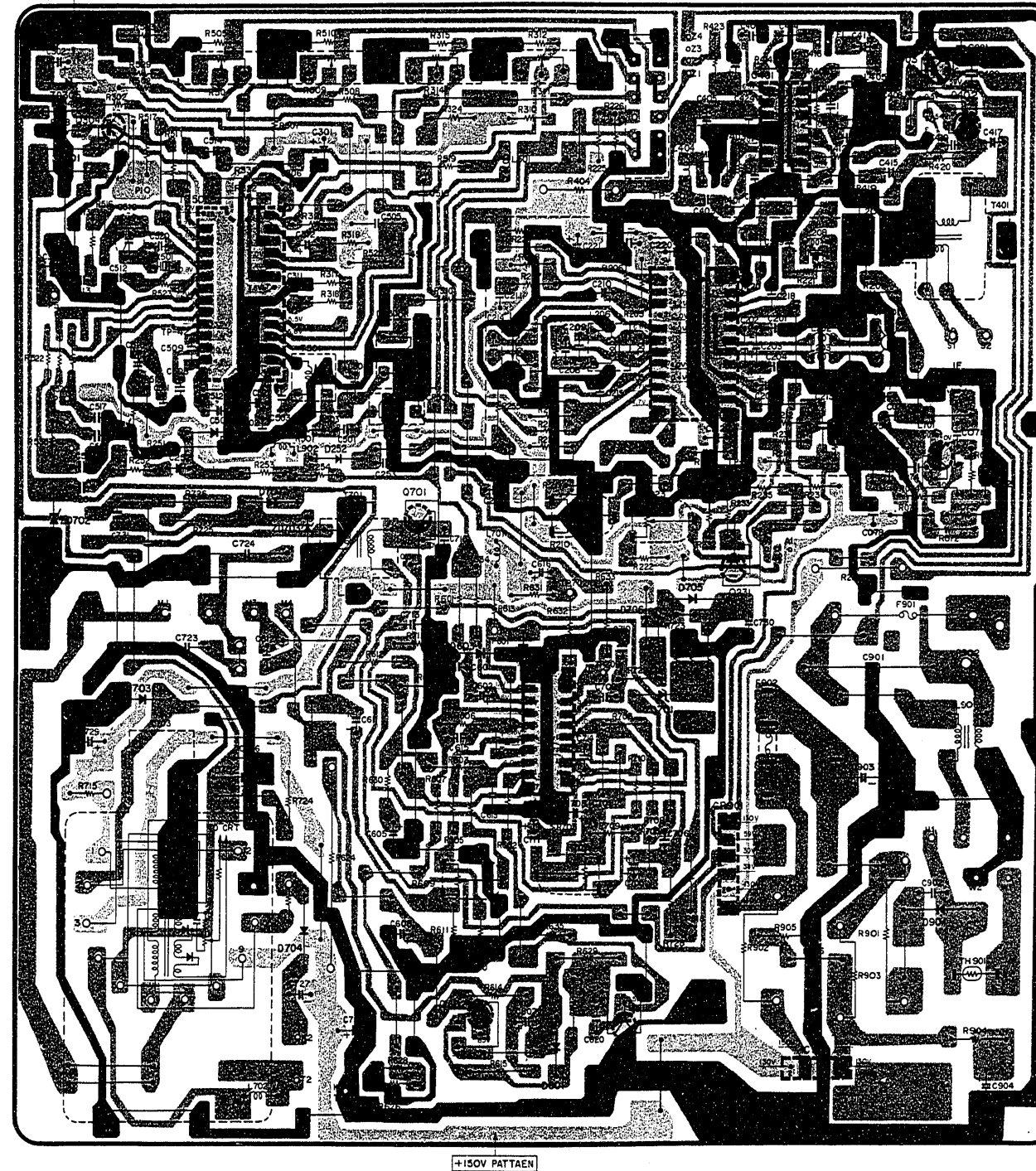
SCHEMA DE CABLAGE
WIRING DIAGRAM



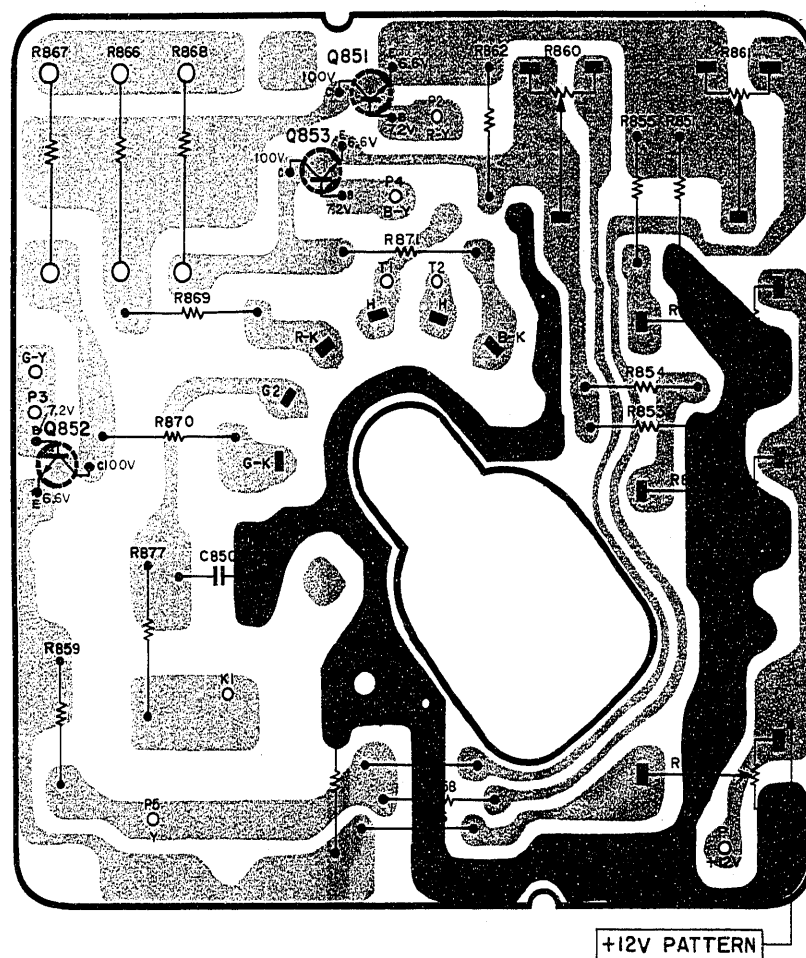
PLAQUETTE A CIRCUITS IMPRIMES
PRINTED WIRING BOARD

1. PLAQUETTE A C.I. PRINCIPALE +12V PATT AEN
1. MAIN P.W. BOARD

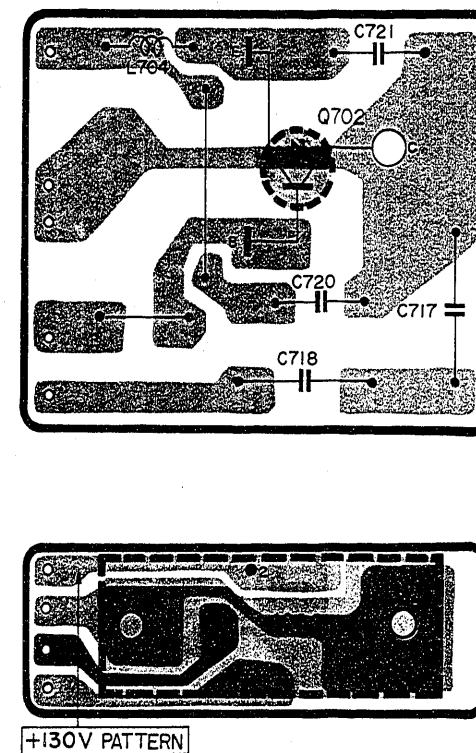
ZONE +B
+B PATTERN
 ZONE DE SIGNAL
SIGNAL PATTERN
 ZONE DE TERRE
GROUND PATTERN



2. PLAQUETTE A C.I. DE TUBE ANALYSEUR
2. C.P.T P.W. BOARD



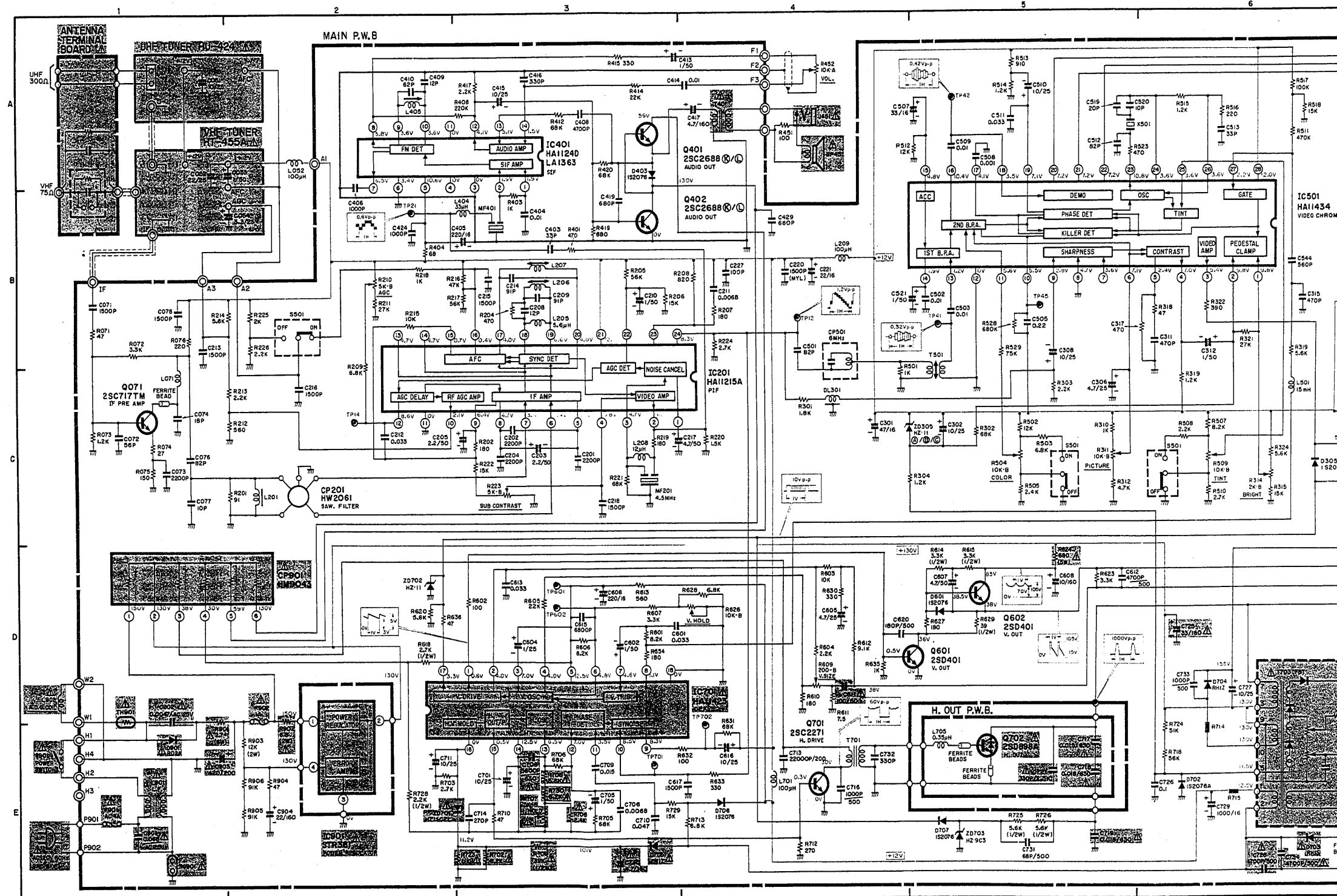
3. PLAQUETTE A C.I. SORTIE DE LIGNE
3. HORIZONTAL OUTPUT P.W. BOARD



NOTICE DE SÉCURITÉ DE FABRICATION: Les composants qui sont accompagnés du symbole Δ et indiqués par une zone de couleur, possèdent des caractéristiques spéciales qui ont trait à la sécurité. Avant de procéder au remplacement de l'un de ces composants, lire attentivement la notice de sécurité de fabrication contenue dans ce manuel de réparation. Ne pas altérer le niveau de sécurité de l'appareil en procédant à des réparations erronées.

DIAGRAMME SCHEMATIQUE DE BASE (CT 1302) **BASIC CIRCUIT DIAGRAM (CT 1302)**

PRODUCT SAFETY
 replacing any of
 receiver through i



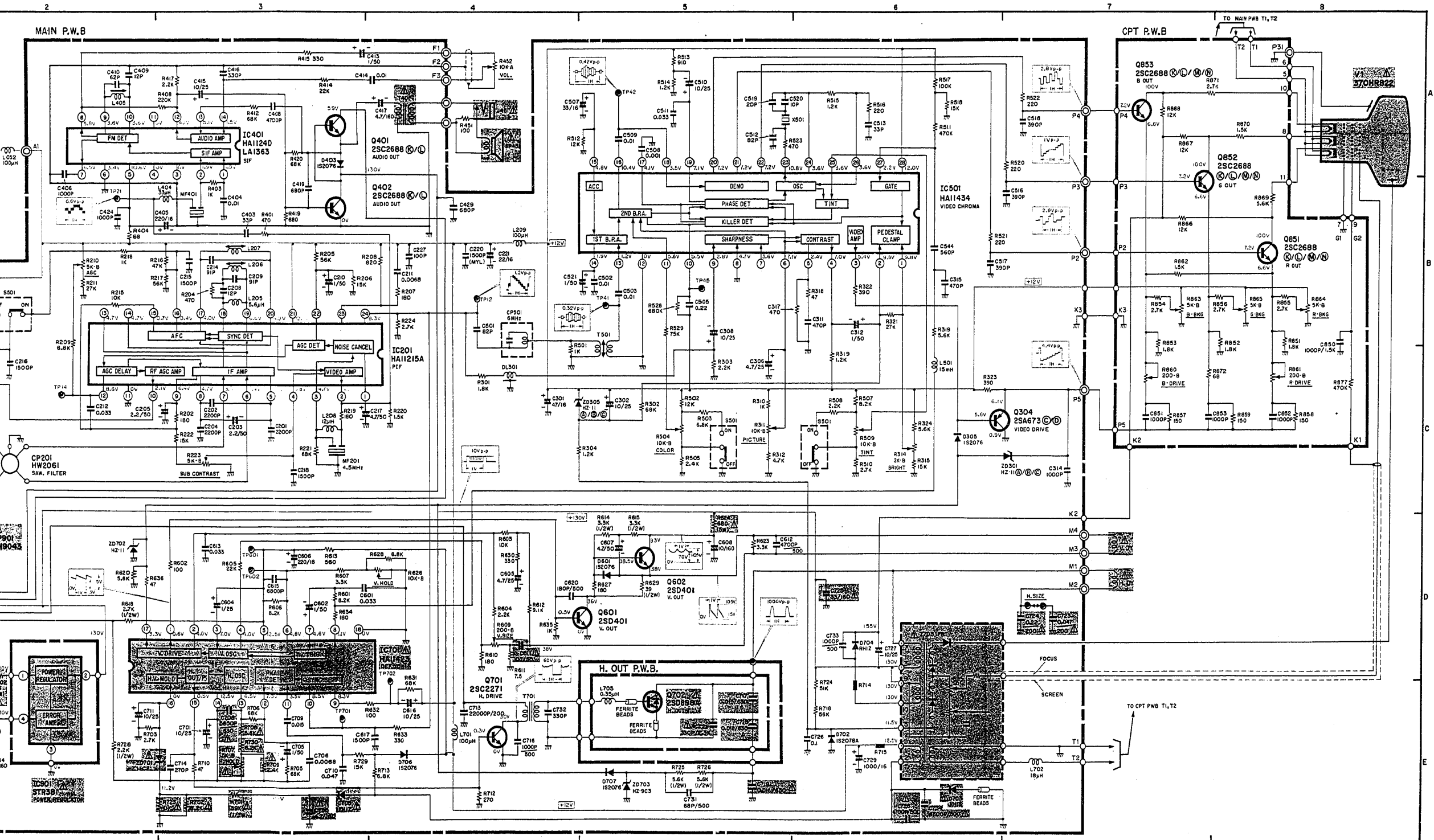
• Etant donné que ceci représente un diagramme schémétique de base, la valeur des éléments est sujette à modification pour des raisons d'amélioration.

• Since this is a basic circuit diagram, the value of the parts is subject to be altered for improvement.

qui sont accompagnés du symbole Δ et indiqués par
s qui ont traités à la sécurité. Avant de procéder au
la notice de sécurité de fabrication contenue dans ce
appareil en procédant à des réparations erronées.

DIAGRAMME SCHEMATIQUE DE BASE (CT 1302) BASIC CIRCUIT DIAGRAM (CT 1302)

PRODUCT SAFETY NOTE: Components marked with a Δ and shaded have special characteristics important to safety. Before replacing any of these components read carefully the product safety notice of this service manual. Don't degrade the safety of the receiver through improper servicing.



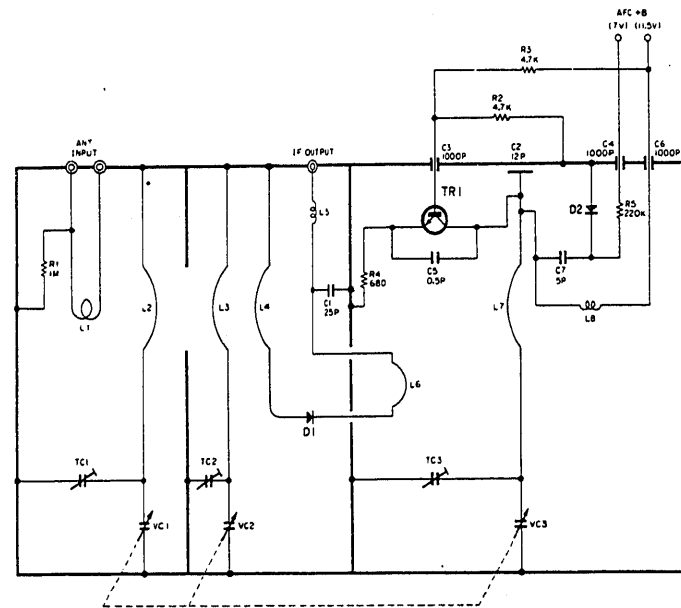
de base, la valeur des éléments est

parts is subject to be altered for

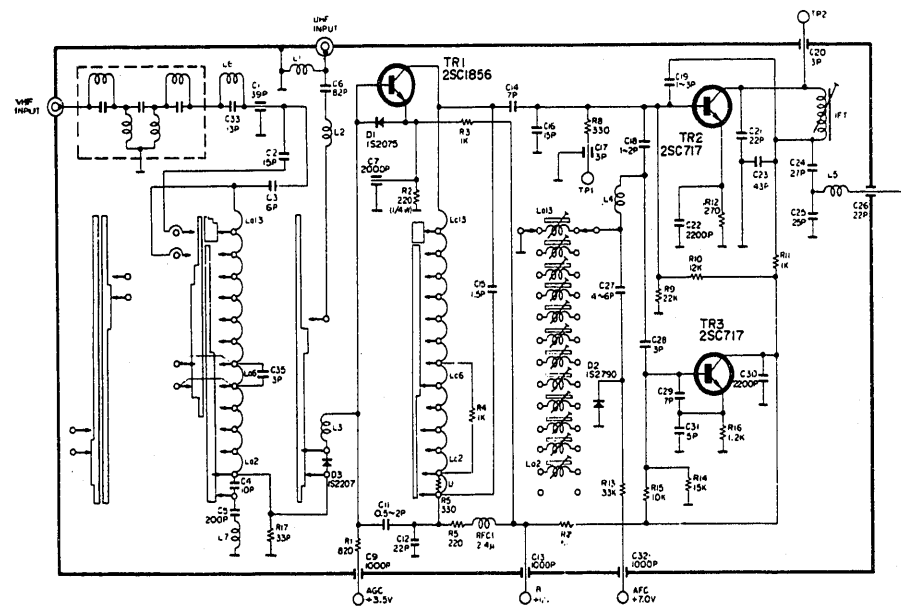
- Since this is a basic circuit diagram, the value of the parts is subject to be altered for improvement.
 - All DC voltage to be measured with a tester (100K Ω /V).
- Voltage taken on a complex color bar signal including a standard color bar signal.

SCHEMATIQUE DE TUNER TUNER CIRCUIT DIAGRAM

UHF TUNER (HU-424)



VHF TUNER (HT-455A)



CATALOGUE DE PIECES DE RECHANGE REPLACEMENT PARTS LIST

NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION: Les composants qui sont accompagnés du symbole Δ possèdent des caractéristiques spéciales. Avant de procéder au remplacement de ces composants, lire attentivement la NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION indiquée dans ce manuel de réparation. Ne pas altérer le niveau de sécurité de l'appareil en procédant à des réparations erronées.

SYMBOL NO.	STOCK NO.	DESCRIPTION			SYMBOL NO.	STOCK NO.	DESCRIPTION		
CAPACITORS									
C051	0252621	Electrolytic	10μF	DC25WV	C508	0244161	Ceramic	1000pF ±10%	DC50WV
C052	0252622	Electrolytic	22μF	DC25WV	C509	0244171	Ceramic	0.01μF ±10%	DC50WV
C053	0252811	Electrolytic	1μF	DC50WV	C510	0252621	Electrolytic	10μF	DC25WV
C054	0252613	Electrolytic	3.3μF	DC25WV	C511	0277019	Ceramic	0.033μF ±10%	DC50WV
C071	0244103	Ceramic	0.0015μF ±10%	DC50WV	C512	0246462	Ceramic	82pF ±10%	DC50WV
C072	0246458	Ceramic	56pF ±5%	DC50WV	C513	0246452	Ceramic	33pF ±5%	DC50WV
C073	0244105	Ceramic	0.0022μF ±10%	DC50WV	C514	0244115	Ceramic	560pF ±10%	DC50WV
C074	0246446	Ceramic	18pF ±10%	DC50WV	C515	0244118	Ceramic	470pF ±10%	DC50WV
C076	0246462	Ceramic	82pF ±10%	DC50WV	C516	0244119	Ceramic	390pF ±10%	DC50WV
C077	0246420	Ceramic	10pF ±0.25pF	DC50WV	C517	0244119	Ceramic	390pF ±10%	DC50WV
C078	0244103	Ceramic	0.0015μF ±10%	DC50WV	C518	0244119	Ceramic	390pF ±10%	DC50WV
C201	0244105	Ceramic	0.0022μF ±10%	DC50WV	C519	2784714	Trimmer	20pF	
C202	0244105	Ceramic	0.0022μF ±10%	DC50WV	C520	0246420	Ceramic	10pF ±0.25pF	DC50WV
					C521	0252811	Electrolytic	1μF	DC50WV
					C601	0277019	Ceramic	0.033μF ±10%	DC50WV
C203	0252817	Electrolytic	2.2μF	DC50WV	C602	0252811	Electrolytic	1μF	DC50WV
C204	0244105	Ceramic	0.0022μF ±10%	DC50WV	C604	0292706	Polypropylene	1μF	DC25WV
C205	0252817	Electrolytic	2.2μF	DC50WV	C605	0252615	Electrolytic	4.7μF	DC25WV
C208	0246442	Ceramic	12pF ±5%	DC50WV	C606	0252532	Electrolytic	200μF	DC15WV
C209	0246463	Ceramic	91pF ±5%	DC50WV	C607	0252815	Electrolytic	5μF	DC50WV
C210	0252811	Electrolytic	1μF	DC50WV	C608	0258584	Electrolytic	10μF	DC160WV
C211	0277011	Polyester film	0.01μF ±10%	DC50WV	Δ C611	0252861	Electrolytic	100μF	DC50WV
C212	0277019	Polyester film	0.033μF ±10%	DC50WV	C612	0244565	Ceramic	4700pF ±10%	DC500WV
C213	0244103	Ceramic	0.0015μF ±10%	DC50WV	C613	0277019	Electrolytic	0.033μF	DC50WV
C214	0246463	Ceramic	91pF ±5%	DC50WV	C615	0244111	Ceramic	0.0068μF ±10%	DC50WV
C215	0244103	Ceramic	0.0015μF ±10%	DC50WV	C616	0252621	Electrolytic	10μF	DC25WV
C216	0244103	Ceramic	0.0015μF ±10%	DC50WV	C617	0244103	Ceramic	0.0015μF ±10%	DC50WV
C217	0252815	Electrolytic	5μF	DC50WV	C620	0243504	Ceramic	180pF ±10%	DC500WV
C218	0244103	Ceramic	0.0015μF ±10%	DC50WV	C701	0252621	Electrolytic	10μF	DC25WV
C219	0252811	Electrolytic	1μF	DC50WV	C705	0252811	Electrolytic	1μF	DC50WV
C220	0277003	Polyester film	0.0015μF ±10%	DC50WV	C706	0244111	Ceramic	0.0068μF ±10%	DC50WV
C221	0252522	Electrolytic	20μF	DC15WV	Δ C708	0299978	Polypropylene	5600pF ±5%	DC630WV
C227	0248684	Ceramic	100pF ±5%	DC50WV	C709	0277015	Polyester film	0.015μF ±10%	DC50WV
C301	0252525	Electrolytic	47μF	DC16WV	C710	0277021	Polyester film	0.047μF ±10%	DC50WV
C302	0252621	Electrolytic	10μF	DC25WV	C711	0252621	Electrolytic	10μF	DC25WV
C306	0252615	Electrolytic	4.7μF	DC25WV	C713	0299918	Polypropylene	0.022μF ±10%	DC200WV
C308	0252621	Electrolytic	10μF	DC25WV	C714	0244136	Ceramic	2700pF ±10%	DC50WV
C311	0244118	Ceramic	470pF ±10%	DC50WV	C716	0244501	Ceramic	0.001μF ±10%	DC500WV
C312	0252811	Electrolytic	1μF	DC50WV	Δ C717	0299720	Polypropylene	0.015μF ±5%	DC630WV
C314	0244139	Ceramic	1000pF ±10%	DC50WV	Δ C718	0299983	Polypropylene	0.018μF ±5%	DC630WV
C403	0248672	Ceramic	33pF ±5%	DC50WV	Δ C719	0299983	Polypropylene	0.018μF ±5%	DC630WV
C404	0244171	Ceramic	0.01μF ±5%	DC50WV	Δ C721	0243837	Ceramic	330pF ±10%	DC2.5KWV
C405	0252532	Electrolytic	200μF	DC15WV	Δ C723	0299922	Polypropylene	0.047μF ±10%	DC200WV
C406	0244139	Ceramic	1000pF ±10%	DC50WV	Δ C724	0299930	Polypropylene	0.22μF ±10%	DC200WV
C408	0244509	Ceramic	4700pF ±10%	DC500WV	Δ C725	0258586	Electrolytic	33μF	DC160WV
C409	0246442	Ceramic	12pF ±5%	DC50WV	C726	0277025	Polyester film	0.1μF ±10%	DC250WV
C410	0246719	Ceramic	62pF ±5%	DC50WV	C727	0252821	Electrolytic	10μF	DC50WV
C413	0252811	Electrolytic	1μF	DC50WV	Δ C728	0244509	Ceramic	4700pF ±10%	DC500WV
C414	0277009	Polyester film	0.0047μF ±10%	DC50WV	C729	0252536	Electrolytic	1000μF	DC16WV
C415	0252621	Electrolytic	10μF	DC25WV	Δ C730	0257537	Electrolytic	4.7μF	DC160WV
C416	0277007	Polyester film	0.0033μF ±10%	DC50WV	C731	0247850	Ceramic	68pF ±5%	DC500WV
C417	0257537	Electrolytic	4.7μF	DC160WV	C732	0244113	Ceramic	820pF ±10%	DC500WV
C419	0243511	Ceramic	680pF ±5%	DC50WV	C733	0244501	Ceramic	0.001μF ±10%	DC500WV
C424	0244139	Ceramic	1000pF ±10%	DC50WV	Δ C734	0244509	Ceramic	4700pF ±10%	DC500WV
C429	0243511	Ceramic	680pF ±10%	DC50WV	C850	0243425	Ceramic	100pF ±10%	DC500WV
C501	0248682	Ceramic	82pF ±5%	DC50WV	C851	0244139	Ceramic	1000pF ±10%	DC50WV
C502	0244171	Ceramic	0.01μF ±5%	DC50WV	C852	0244139	Ceramic	1000pF ±10%	DC50WV
C503	0244171	Ceramic	0.01μF ±5%	DC50WV	C853	0244139	Ceramic	1000pF ±10%	DC50WV
C505	0277029	Polyester film	0.22μF ±10%	DC50WV	Δ C901	0279743	Polyester film	0.068μF ±20%	DC125WV
C507	0252523	Electrolytic	30μF	DC15WV	Δ C902	0249145	Ceramic	4700pF	AC500WV

PRODUCT SAFETY NOTE: Components marked with a Δ have special characteristics important to safety. Before replacing any of these components, read carefully, the PRODUCT SAFETY NOTICE of the Service Manual. Don't degrade the safety of the receiver through improper servicing.

SYMBOL NO.		STOCK NO.	DESCRIPTION					SYMBOL NO.	STOCK NO.	DESCRIPTION				
Δ C903		0259855	Electrolytic	420μF			DC200WV	R412	0100109	Carbon film	68KΩ	±5%	SRD¼P	
C904		0258590	Electrolytic	22μF			DC160WV	R414	0100097	Carbon film	22KΩ	±5%	SRD1/8P	
RESISTORS														
R071	0100033	Carbon film	47Ω	±5%			SRD1/8P	R415	0100053	Carbon film	330Ω	±5%	SRD1/8P	
R072	0100077	Carbon film	3.3KΩ	±5%			SRD1/8P	R417	0100073	Carbon film	2.2KΩ	±5%	SRD1/8P	
R073	0100067	Carbon film	1.2KΩ	±5%			SRD1/8P	R419	0100061	Carbon film	680Ω	±5%	SRD1/8P	
R074	0100027	Carbon film	27Ω	±5%			SRD1/8P	R420	0100109	Carbon film	68KΩ	±5%	SRD¼P	
R075	0100045	Carbon film	150Ω	±5%			SRD1/8P	R451	0113725	Carbon film	100Ω	±5%	SRD¼P	
R076	0100049	Carbon film	220Ω	±5%			SRD1/8P	R501	0100065	Carbon film	1KΩ	±5%	SRD1/8P	
R201	0100040	Carbon film	91Ω	±5%			SRD1/8P	R502	0100091	Carbon film	12KΩ	±5%	SRD1/8P	
R202	0114137	Carbon film	180Ω	±5%			SRD¼P	R503	0100085	Carbon film	680Ω	±5%	SRD1/8P	
R204	0100057	Carbon film	4700Ω	±5%			SRD1/8P	R504	0159704	Control	10KΩ-B			
R205	0100107	Carbon film	56KΩ	±5%			SRD1/8P	R505	0100074	Carbon film	2.4KΩ	±5%	SRD1/8P	
R206	0100093	Carbon film	15KΩ	±5%			SRD1/8P	R507	0100087	Carbon film	8.2KΩ	±5%	SRD1/8P	
R207	0100047	Carbon film	180Ω	±5%			SRD1/8P	R508	0100073	Carbon film	2.2KΩ	±5%	SRD1/8P	
R208	0100063	Carbon film	820Ω	±5%			SRD1/8P	R509	0159704	Control	10KΩ-B			
R209	0100085	Carbon film	680Ω	±5%			SRD1/8P	R510	0100075	Carbon film	2.7KΩ	±5%	SRD1/8P	
R210	0151187	Control	5KΩ-B					R511	0100129	Carbon film	470KΩ	±5%	SRD1/8P	
R211	0100099	Carbon film	27KΩ	±5%			SRD1/8P	R512	0100091	Carbon film	12KΩ	±5%	SRD1/8P	
R212	0100059	Carbon film	560Ω	±5%			SRD1/8P	R513	0100064	Carbon film	910Ω	±5%	SRD1/8P	
R213	0100073	Carbon film	2.2KΩ	±5%			SRD1/8P	R514	0100067	Carbon film	1.2KΩ	±5%	SRD1/8P	
R214	0100083	Carbon film	5.6KΩ	±5%			SRD1/8P	R515	0100067	Carbon film	1.2KΩ	±5%	SRD1/8P	
R215	0100089	Carbon film	10KΩ	±5%			SRD1/8P	R516	0100049	Carbon film	220Ω	±5%	SRD1/8P	
R216	0100105	Carbon film	47KΩ	±5%			SRD1/8P	R517	0100113	Carbon film	47Ω	±5%	SRD1/8P	
R217	0100107	Carbon film	56KΩ	±5%			SRD1/8P	R518	0100093	Carbon film	1.5KΩ	±5%	SRD1/8P	
R218	0100065	Carbon film	1KΩ	±5%			SRD1/8P	R519	0100083	Carbon film	5.6KΩ	±5%	SRD1/8P	
R219	0100047	Carbon film	180Ω	±5%			SRD1/8P	R520	0100049	Carbon film	220Ω	±5%	SRD1/8P	
R220	0100069	Carbon film	1.5KΩ	±5%			SRD1/8P	R521	0100049	Carbon film	220Ω	±5%	SRD1/8P	
R221	0100109	Carbon film	68KΩ	±5%			SRD1/8P	R522	0100049	Carbon film	220Ω	±5%	SRD1/8P	
R222	0100093	Carbon film	15KΩ	±5%			SRD1/8P	R523	0100057	Carbon film	470Ω	±5%	SRD1/8P	
R223	0151187	Control	5KΩ-B					R528	0100133	Carbon film	680KΩ	±5%	SRD1/8P	
R224	0100075	Carbon film	2.7KΩ	±5%			SRD1/8P	R529	0100086	Carbon film	7.5KΩ	±5%	SRD1/8P	
R225	0100072	Carbon film	2KΩ	±5%			SRD1/8P	R535	0100073	Carbon film	2.2KΩ	±5%	SRD1/8P	
R226	0100073	Carbon film	2.2KΩ	±5%			SRD1/8P	R601	0100087	Carbon film	8.2KΩ	±5%	SRD1/8P	
R301	0114167	Carbon film	1.8KΩ	±5%			SRD¼P	R602	0100041	Carbon film	100Ω	±5%	SRD¼P	
R302	0100109	Carbon film	68KΩ	±5%			SRD1/8P	R603	0114201	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD¼P	
R303	0100073	Carbon film	2.2KΩ	±5%			SRD1/8P	R604	0100073	Carbon film	2.2KΩ	±5%	SRD1/8P	
R304	0100067	Carbon film	1.2KΩ	±5%			SRD1/8P	R605	0100097	Carbon film	22KΩ	±5%	SRD1/8P	
R310	0100065	Carbon film	1KΩ	±5%			SRD1/8P	R606	0100087	Carbon film	8.2KΩ	±5%	SRD1/8P	
R311	0159704	Control	10KΩ-B					R607	0100077	Carbon film	3.3KΩ	±5%	SRD1/8P	
R312	0100081	Carbon film	4.7KΩ	±5%			SRD1/8P	R609	0151279	Control	200Ω-B			
R314	0159556	Control	2KΩ-B					R610	0100047	Carbon film	180Ω	±5%	SRD¼P	
R315	0100093	Carbon film	15KΩ	±5%			SRD1/8P	R611	0114014	Carbon film	10Ω	±5%	SRD¼P	
R317	0100057	Carbon film	470Ω	±5%			SRD1/8P	R612	0114184	Carbon film	9.1KΩ	±5%	SRD¼P	
R318	0100025	Carbon film	22Ω	±5%			SRD1/8P	R613	0114149	Carbon film	560Ω	±5%	SRD¼P	
R319	0100067	Carbon film	1.2KΩ	±5%			SRD1/8P	R614	0113762	Carbon film	3.3KΩ	±5%	SRD¼P	
R321	0100099	Carbon film	27KΩ	±5%			SRD1/8P	R615	0113762	Carbon film	3.3KΩ	±5%	SRD¼P	
R322	0114145	Carbon film	390Ω	±5%			SRD¼P	R618	0113760	Carbon film	2.7KΩ	±5%	SRD¼P	
R323	0100055	Carbon film	390Ω	±5%			SRD1/8P	R620	0114179	Carbon film	5.6KΩ	±5%	SRD¼P	
R324	0100083	Carbon film	5.6KΩ	±5%			SRD1/8P	R623	0114173	Carbon film	3.3KΩ	±5%	SRD¼P	
R334	0137533	Carbon film	470Ω	±5%			SRD¼SD	Δ R624	0111772	Fuse resistor	680Ω	±5%	RN¼	
R401	0100057	Carbon film	470Ω	±5%			SRD1/8P	R626	0151692	Control	10KΩ-B			
R403	0100065	Carbon film	1KΩ	±5%			SRD1/8P	R627	0114137	Carbon film	180Ω	±5%	SRD¼P	
R404	0110117	Metal oxide film	68Ω	±5%			RD1PB	R628	0100085	Carbon film	680Ω	±5%	SRD1/8P	
R408	0114289	Carbon film	220KΩ	±5%			SRD¼P	R629	0113715	Carbon film	39Ω	±5%	SRD¼P	
								R630	0100053	Carbon film	330Ω	±5%	SRD1/8P	
								R631	0100109	Carbon film	68KΩ	±5%	SRD¼P	
								R632	0100041	Carbon film	100Ω	±5%	SRD¼P	
								R633	0100053	Carbon film	330Ω	±5%	SRD1/8P	
								R634	0100047	Carbon film	180Ω	±5%	SRD¼P	
								R635	0100065	Carbon film	1KΩ	±5%	SRD1/8P	

NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION: Les composants qui sont accompagnés du symbole Δ possèdent des caractéristiques spéciales. Avant de procéder au remplacement de ces composants, lire attentivement la NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION indiquée dans ce manuel de réparation. Ne pas altérer le niveau de sécurité de l'appareil en procédant à des réparations erronées.

SYMBOL NO.		STOCK NO.		DESCRIPTION			SYMBOL NO.		STOCK NO.		DESCRIPTION		
R636	0100033	Carbon film	1K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P	Q402	2322562	Silicon		2SC2688 (K/L)		
Δ R701	0113789	Carbon film	39K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P	Q601	2321306	Silicon		2SD401/401A		
Δ R702	0100087	Carbon film	8.2K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P	Q602	2321306	Silicon		2SD401/401A		
R703	0100075	Carbon film	2.7K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P	Q701	2321992	Silicon		2SC2271 (M/N)		
R705	0100085	Carbon film	680 Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P	Δ Q702	2322851	Silicon		2SD898A		
R706	0100109	Carbon film	68K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P	Q851	2322561	Silicon		2SC2688 (K/L/M/N)		
Δ R707	0151187	Control	5K Ω -B				Q852	2322561	Silicon		2SC2688 (K/L/M/N)		
Δ R708	0100083	Carbon film	5.6K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P	Q853	2322561	Silicon		2SC2688 (K/L/M/N)		
Δ R709	0100074	Carbon film	2.4K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R710	0100033	Carbon film	47 Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R712	0100051	Carbon film	270 Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R713	0114181	Carbon film	6.8K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R714	0119505	Fuse resistor	2.2 Ω	$\pm 5\%$		RN1							
R715	0119505	Fuse resistor	2.2 Ω	$\pm 5\%$		RN1							
R718	0114219	Carbon film	56K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
Δ R723	0100091	Carbon film	12K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R724	0114218	Carbon film	51K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R725	0113768	Carbon film	5.6K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R726	0113768	Carbon film	5.6K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R728	0113758	Carbon film	2.2K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R729	0100069	Carbon film	1.5K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
Δ R730	0100084	Carbon film	6.2K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R851	0114167	Carbon film	1.8K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R852	0114167	Carbon film	1.8K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R853	0114167	Carbon film	1.8K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R854	0114171	Carbon film	2.7K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R855	0114171	Carbon film	2.7K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R856	0114171	Carbon film	2.7K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R857	0114135	Carbon film	150 Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R858	0114135	Carbon film	150 Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R859	0114135	Carbon film	150 Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R860	0151693	Control	200 Ω -B										
R861	0151693	Control	200 Ω -B										
R862	0114165	Carbon film	1.5K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R863	0151320	Control	5K Ω -B										
R864	0151320	Control	5K Ω -B										
R865	0151320	Control	5K Ω -B										
R866	0110271	Metal oxide film	12K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R867	0110271	Metal oxide film	12K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R868	0110271	Metal oxide film	12K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R869	0113768	Carbon film	5.6K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R870	0113754	Carbon film	1.5K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R871	0113760	Carbon film	2.7K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R872	0114061	Carbon film	68 Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R877	0113815	Carbon film	470K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
Δ R901	0141072	Wire wound	2.7 Ω	$\pm 10\%$		RWH6							
Δ R902	0190024	Wire wound	6.8 Ω	$\pm 10\%$		RG2P							
R903	0110271	Metal oxide film	12K Ω	$\pm 5\%$		RD1PB							
R904	0114057	Carbon film	47 Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R905	0114224	Carbon film	91K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
R906	0114224	Carbon film	91K Ω	$\pm 5\%$		SRD1/8P							
TRANSISTORS													
Q071	2320143	Silicon	2SC717TM										
Q304	2320637	Silicon	2SA673 (C/D)										
Q401	2322562	Silicon	2SC2688 (K/L)										
IC'S													
IC201	2360782						IC401	2360391			IC HA11215A		
											IC HA1124D		
IC501	2363261										IC HA11434		
Δ IC701	2364181										IC HA11423		
Δ IC901	2364131										IC STR381		
DIODES													
D305	2330351	Silicon	1S2076								1S2076		
D403	2330351	Silicon	1S2076								1S2076		
D601	2330351	Silicon	1S2076								1S2076		
D702	2330352	Silicon	1S2076A								1S2076A		
Δ D703	2332251	Silicon	RH-1S								RH-1S		
D704	2332141	Silicon	RH1Z								RH1Z		
Δ D705	2332851	Silicon	EH1Z								EH1Z		
D706	2330351	Silicon	1S2076								1S2076		
D707	2330351	Silicon	1S2076								1S2076		
Δ D901	2331502	Silicon	GM-3B								GM-3B		
ZD301	2331161	Silicon	HZ11 (A/B/C)								HZ11 (A/B/C)		
ZD305	2331161	Silicon	HZ11 (A/B/C)								HZ11 (A/B/C)		
Δ ZD701	2332841	Silicon	HZ11 C2-L								HZ11 C2-L		
ZD702	2331161	Silicon	HZ11 (A/B/C)								HZ11 (A/B/C)		
ZD703	2331829	Silicon	HZ-9 (C) 3								HZ-9 (C) 3		
Δ TH901	2340263										Thermistor		
COILS													
L052	2120482										Filter coil		
L071	2141776										Coil		
L201	2122301										LAP coil		
L205	2120079										Peaking coil		
L206	2142015										Mold IFT		
L207	2142015										Mold IFT		
L208	2121693										Peaking coil		
L209	2120482										Filter coil		
L404	2121698										Peaking coil		
L405	2141012										Transformer-SIF		
L501	2160831										Settle coil		
L701	2120489										Filter coil		
L702	2122099										Filter coil		
L705	2120333										Filter coil		

CT 1302

PRODUCT SAFETY NOTE: Components marked with a Δ have special characteristics important to safety. Before replacing any of these components, read carefully, the PRODUCT SAFETY NOTICE of this Service Manual. Don't degrade the safety of the receiver through improper servicing.

SYMBOL NO.	STOCK NO.	DESCRIPTION	SYMBOL NO.	STOCK NO.	DESCRIPTION
Δ L901	2121672	Filter coil		3453274	Back cover
Δ L902	2162412	Degaussing coil		3719342	Canoe rivet
				3746191	Mdriver
TRANSFORMERS				4782841	Tape for wedge
Δ T401	2250357	Sound output transformer		9413926	Silicon gum
T501	2141543	Trap coil		3328791	Antenna terminal board
T701	2260021	Transformer-Horizontal drive			
Δ T703	2432471	Flyback transformer			
MISCELLANEOUS					
CP201	2300071	SAW Filter HW2061			
CP501	2161503	Complex trap			
Δ CP901	2370423	Module HM9043			
MF201	2142241	Ceramic filter			
MF401	2140631	Compound component			
Δ F901	2720587	Fuse 4A			
Δ F902	2720811	Fuse 1A			
DL301	2162281	Delay line			
Δ J451	2670751	Earphone jack (CT 1302)			
Δ SG901	2340037	Spark gap			
Δ SP451	2411001	Speaker			
S501	2630771	Push switch (CT 1302)			
Δ S901	2631171	Pull push switch			
X501	2790441	Crystal			
Δ V1	2352371	Tube-C.P.T 370HRB22			
Δ	2422383	Tuner HU-424			
Δ	2422861	Tuner HT-455A			
Δ	2441311	Deflection yoke			
	2658893	CPT socket			
	2720221	Fuse holder			
	2730063	Earphone			
Δ	2742553	AC cord			
	2750011	Telescopic antenna			
	2770791	Ferrite core			
	2771891	Flight beads core 003			
	2771892	Flight beads core 004			
	2782611	Center pin			
	2814931	CPT PWB ass'y			
	2815002	Main PWB ass'y			
	2815081	Horizontal output PWB ass'y			
	3224943	Frame			
	3259024	Knob main			
	3259961	Knob-UHF fine			
	3259982	Knob-UHF channel selector			
	3260161	Knob-preset fine tuning			
Δ	3260822	Knob inner			
	3262441	Knob APS			
	3263381	Knob channel VHF			



HITACHI SALES CORPORATION OF CANADA LTD.

3300 Route Trans Canada, Pointe Claire, Qué. H9R 1B1 Tel: 514-697-9150

HITACHI SALES CORPORATION OF CANADA LTD.

3300 Trans Canada Highway, Pointe Claire, Quebec, H9R 1B1 Tel: 514-697-9150